

N. DE SANCTIS, P. MALLANO, A. GAMBARDELLA,  
G. MARRONE, F. RONDINELLA

**DISTURBI DEL PROCESSO RIPARATIVO DEL RIGENERATO  
OSSEO NEGLI ALLUNGAMENTI IN AGENESIA DI TIBIA**

*Estratto da:*  
Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia  
LXXVIII Congresso SIOT - Roma 14-17 Novembre 1993



AULO GAGGI EDITORE  
BOLOGNA

## **DISTURBI DEL PROCESSO RIPARATIVO DEL RIGENERATO OSSEO NEGLI ALLUNGAMENTI IN AGENESIA DI TIBIA**

N. DE SANCTIS, P. MALLANO, A. GAMBARDELLA,  
G. MARRONE, F. RONDINELLA

### **INTRODUZIONE**

L'agenesia tibiale è una rara anomalia (Valdiserri *et al.*, 1984) descritta per la prima volta da Otto (Otto, 1841). Può presentarsi differenziata in diverse entità anatomico-patologiche, classificate secondo un criterio radiografico da Jones (Jones *et al.*, 1978), in 4 tipi:

- tipo I: tibia non visibile
- tipo II: è presente solo la parte prossimale della tibia
- tipo III: è presente solo la porzione distale della tibia
- tipo IV: la tibia appare corta con diastasi tibio-fibulare.

Scopo del nostro lavoro è la valutazione dei disturbi del rigenerato avuti nel corso dell'allungamento, tappa finale del trattamento di tre pazienti che presentavano un'agenesia di tibia di tipo II di Jones.

### **MATERIALI E METODI**

Il nostro protocollo di trattamento (De Sanctis *et al.*, 1990) prevede 5 tappe fondamentali:

- correzione chirurgica del piede
- perone pro tibia all'età di circa un anno
- artrodesi peroneo astragalica tra i tre e quattro anni e appoggio precoce mediante compenso
- primo allungamento a circa sette anni
- secondo allungamento fra i tredici e quindici anni

La correzione chirurgica precoce del piede fa seguito ad un modellamento progressivo a mezzo di apparecchi gessati avendo cura delle alterazioni anatomiche associate alla malformazione principale.

La seconda e terza tappa del nostro protocollo rappresentano la chiave di volta che ci consente di ottenere un piede ben corretto e stabile, artrodesizzato ad un perone con osso di buona qualità e quindi in grado di sopportare il carico se la differenza di lunghezza è compensata.

La metodica di Ilizarov ci ha consentito in questa fase di correggere la differenza di lunghezza (Aronson *et al.*, 1989; Bianchi Maiocchi, 1983; 1984).



Fig. 5

In un altro caso i problemi sono stati procurati dalla necessità di eseguire una compattotomia in sede di pregresso rigenerato, ciò ha forse determinato a livello dell'osso stesso un locus minoris resistentiae all'infezione. Infatti abbiamo, dopo circa quaranta giorni, riscontrato la presenza di una fistola secernente materiale purulento a partenza dal focolo di allungamento con assenza della porzione antero-esterna del rigenerato. Abbiamo per tale motivo intrapreso terapia antibiotica ed ossigenoterapia iperbarica interrompendo la distrazione, la guarigione è avvenuta dopo circa un mese di trattamento lasciando come esito una consolidazione del rigenerato residuo (Fig. 5). Successivamente abbiamo eseguito un curettage della zona di pregressa infezione e trapianto di innesti ossei (Fig. 6A-B)

prelevati dall'ala iliaca e stabilizzazione con fissatore esterno assiale tenuto in situ per venti giorni. Il risultato ottenuto è stato ottimale sia come compenso dell'eterometria che come consolidazione e attecchimento degli innesti.



## CONCLUSIONI

Il trattamento dell'agenesia di tibia è ancora oggi molto dibattuto. Contrariamente alle indicazioni dettate dagli autori anglosassoni (Herring, 1981; Hootnick *et al.*, 1977), che prevedono la terapia chirurgica demolitiva e quindi altamente invalidante per i piccoli pazienti, riteniamo che il protocollo da noi ideato e proposto rappresenti allo stato una innovazione determinante nella terapia di questa complessa patologia.

I problemi del rigenerato riscontrati in corso di trattamento sono sempre stati superati brillantemente. È necessario, però, seguire attentamente l'evoluzione delle varie fasi di trattamento per poter intervenire tempestivamente evitando così danni che potrebbero compromettere il buon esito del trattamento.

Trattandosi inoltre di piccoli pazienti portatori di una patologia impegnativa sotto il profilo terapeutico e nei quali la qualità dell'osso è compromessa dalla necessità di seguire ripetuti allungamenti nella stessa sede, giudichiamo ottimi i risultati ottenuti nonostante le complicanze osservate.

## BIBLIOGRAFIA

- ARONSON J. ET ALII: The histology of distraction osteogenesis using different external fixators. *Clin. Orthop.*, **241**, 106-116, 1989.
- BIANCHI-MAIOCCHI A.: *Introduzione alla conoscenza delle metodiche di Ilizarov in ortopedia e traumatologia*. Medi Surgical Video, Milano, 1983.
- BIANCHI-MAIOCCHI A.: *Abstracts of the first International symposium on experimental, theoretical and clinical aspects of transosseous osteosynthesis in the method developed in Kurgan Scientific Research Institute*. Medi Surgical Video, Milano, 1984.
- DE SANCTIS N. ET ALII: Tibial agenesis: a new rationale in management of type II-Report of three cases with long-term follow-up. *J. Pediatr. Orthop.*, **10**, 198-201, 1990.
- HERRING J.A.: Instructional case-management of tibia dysplasia. *Pediatr. Orthop.*, **1**, 339-42, 1981.
- HOOTNICK D. ET ALII: The natural history and management of congenital short tibia with dysplasia or absence of the fibula. *J. Bone Joint Surg.*, **59**, 267-9, 1977.
- JONES D. ET ALII: Congenital aplasia and dysplasia of the tibia with intact fibula. *J. Bone Joint Surg.*, **60**, 31-9, 1978.
- OTTO A.W.: *Monstorum sexcentorum descriptio anatomica sumptibus*. Ferdinandi Hirt, Breslau, 1841.
- VALDISERRI L. ET ALII: L'aplasia congenita della tibia. *G. Ital. Ortop. Traumatol.*, **10**, 485-496, 1984.